智慧馆员的核心素养及其培养路径研究

肖喆光，张兰兰，张　一

（吉林师范大学 图书馆，四平　136000）

摘　要：［目的／意义］随着信息技术的广泛应用，中国智慧图书馆建设迎来了大发展，智慧馆员是智慧图书馆发展的活力和动力之源，大力发展智慧馆员核心要素是智慧图书馆建设的着力点，也是智慧图书馆建设的首要任务。［方法／过程］依据核心素养概念内涵，结合智慧图书馆的特征与智慧馆员的工作特点，提出智慧馆员智慧服务所需要的核心素养，即专业职业素养、信息服务素养、协作沟通素养、自主发展素养，在此基础上有针对性给出智慧馆员核心素养发展路径。［结果／结论］通过采取多元培养方式、营造“意义建构”环境、构建实践共同体、建立进阶机制等培养措施提升了智慧馆员的核心素养，为智慧图书馆持续发展提供人力资源保障，为智慧馆员培养探索出了一种新思路和新途径，对智慧馆员的培养以及团队建设具有一定参考价值和借鉴作用。

关键词：智慧图书馆；智慧馆员；核心素养；培养路径；信息素养

中图分类号：G251.6　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1002-1248（2023）02-0077-10

引用本文：肖喆光，张兰兰，张一．智慧馆员的核心素养及其培养路径研究［J］．农业图书情报学报，2022，35（2）：77-86.

1 引　言

中国加快了5G网络、数据中心等新型基础设施建设，并把“智慧图书馆”被纳入中国十四五规划和2035年远景目标纲要中，必将给智慧图书馆建设带来重大发展机遇。英国学者伊安·约翰逊指出：除了智慧的图书馆员，没人能创造出智慧图书馆[1]。如何培养智慧馆员是当前智慧图书馆建设与发展首要解决的重大问题。智慧图书馆的内涵与要素决定着智慧馆员的核心素养要求。

利用CNKI期刊数据库，以“智慧馆员”为主题，检索了近10年间发表相关学术论文63篇。学界对智慧馆员研究热点大都集中在智慧馆员能力建设和智慧馆员能力评价体系研究上，如初景利和张国瑞[2]提出应当从用户需求分析能力、数据管理服务能力、技术研发应用能力、智慧智能服务能力、创新创造能力和专业核心竞争力6个方面进行强化和完善智慧馆员的能力建设。王秋霞[3]从智慧馆员职业胜任力要素出发，提出了新时代智慧图书馆员职业胜任力提升路径。沈伟[4]认为感知能力、资源服务能力、协作沟通能力、发展拓新能力是智慧馆员核心能力，并提出了相应的核心

收稿日期：2022-09-26

基金项目：2022年吉林省高教科研重点课题“5G视阈下高校智慧图书馆智慧服务功能再造研究”（JGJX2022B26）；吉林省成人教育协会“十四五”成人（继续）教育科研规划2022年度一般课题“智慧图书馆驱动下智慧图书馆员核心素养发展策略研究”（2022CJY022）

作者简介：肖喆光（1985-），女，硕士，副研究馆员，研究方向为智慧图书馆研究与服务。张兰兰（1981-），女，馆员，硕士研究生，研究方向为图书情报。张一（1980-），女，硕士，馆员，研究方向为图书情报

能力评价指标。陈凌和王燕雯[5]在分析智慧图书馆馆员综合能力组成要素基础上，构建了智慧图书馆馆员综合能力评价指标体系。智慧馆员是新业态，具有独特的、符合时代发展的核心素养。从核心素养概念出发，在阐释智慧图书馆时代智慧馆员核心素养要素基础上，有针对性提出智慧馆员核心素养培养具体路径，尚未见先例，为智慧馆员培养探索出了一种新思路和新途径，满足智慧图书馆智慧服务的新要求，也是为智慧图书馆建设与发展储备人才的一种良策。

2 智慧图书馆的内涵与要素

2.1 智慧图书馆概念的内涵

2003 年芬兰奥卢大学 AITTOLA 首次提出了 Smart Library 这一概念，认为智慧图书馆是一个不受空间限制的、可被感知的移动图书馆服务，它可以帮助用户找到所需图书和相关资料[6]。AITTOLA 提出的智慧图书馆概念和理念为我们打开了智慧图书馆研究之门。此后，国内外学者不断探索智慧图书馆的概念内涵。SPANGLER 等从技术角度对“智慧”的内涵进行了分析，认为它主要体现在图书馆系统可实现的自我保护、修复、优化和配置等自动化原理中[7]。YUSOF 认为智慧图书馆是一个基于人工智能的图书馆管理系统[8]。CAO 等提出智慧图书馆就是通过最新技术来提供一种可感知用户并分析用户行为，以此来满足用户需求的方式[9]。

2010 年严栋首次将智慧图书馆概念引入国内，并阐释了基于物联网的智慧图书馆的内涵，他认为“智慧图书馆 = 图书馆 + 物联网 + 云计算 + 智慧化设备”，它通过物联网来实现智慧化的服务和管理[10]。此后智慧图书馆引起国内学者关注与研究，通过对近 10 年相关文献研究，大致总结出学者对智慧图书馆认知的 7 种典型学说，即感知说、人文说、要素说、智慧说、模式说、技术说、生态说等。董晓霞等从新技术的感知特点认为智慧图书馆应该是感知智慧化和数字图书馆服务智慧化的综合[11]。李凯旋从人文视角考虑认为智慧图书馆是由技术专家和人文学者构成的图书馆员，在物联网背景下，通过智能化设施，充分利用各种信息资源，为读者提供信息资源服务的新型图书馆[12]。陈进等认为智慧图书馆是由馆员、用户、服务、技术和资源 5 大基本要素组成[13]。刘炜等从智慧角度定义为智慧图书馆是指能够提供“智慧型”服务的图书馆[14]。丁明春认为智慧图书馆是图书馆与互联网、物联网、云计算、大数据以及人工智能技术深度融合而成的一种服务模式[15]。王世伟认为智慧图书馆是以数字化、网络化、智能化的信息技术为基础，以互联、高效、便利为主要特征，以绿色发展和数字惠民为本质追求，是现代图书馆科学发展的理念与实践[16]。笔者从信息生态学认为，智慧图书馆是由客体要素（图书馆资源）、主体要素（智慧馆员和智慧用户）、技术要素（信息技术）和环境要素（图书馆环境）所组成的具有一定自我调控和维持能力的生态系统[17]。

综上所述，学界对智慧图书馆概念的内涵的理解尚未统一，但总体趋同智慧图书馆是建立在 5G 与智能技术协同融合基础之上的智慧服务型图书馆，它具有泛在性、感知性、集群性、精准性等独特的特征。智慧图书馆通过泛在的网络环境、感知的服务场景、集群的管理体系和精准的服务方式，使智慧图书馆具有明显的便捷高效、个性互动、绿色可持续发展优势。智慧馆员是元宇宙时代智慧图书馆的新职业，是智慧图书馆提供智慧服务者，智慧图书馆建设对智慧馆员的素养与能力提出了更高要求，智慧馆员不仅要具备全新职业核心素养，还要具备敏锐的洞察力和创新精神，能熟练驾驭信息和知识，掌握新一代信息技术，能开展深层次的智慧服务。

2.2 智慧图书馆构成要素

2.2.1 智慧资源

智慧资源是智慧图书馆中最基本的组成要素，是智慧服务的资源存储库。智慧图书馆环境下的资源是数字化程度非常高、云存储、分散分布、协同共享的资源，它包含智能化、虚拟化的实体资源和远程化、集成化的数字资源[18]。

2.2.2 智慧技术

技术是智慧图书馆实现智慧化管理和服务的必要手段。智慧技术主要指 5G 技术与云计算、大数据、物联网及移动互联网等深度融合的应用技术，可支持完成智能型、知识型、需求型和人文型的智慧服务内容。

2.2.3 智慧服务

智慧服务是智慧图书馆最根本的职能，也是智慧图书馆建设的终极目标。智慧服务是智慧馆员在智慧技术系统的支持下，运用自己知识和智慧，满足用户个性化的增殖的知识服务。它具有智能型、知识型、需求型、人文型 4 种服务模式。

2.2.4 智慧馆员

智慧馆员是智慧图书馆理论与实践发展的内核力量，是 5 个要素中最为核心的要素。智慧馆员有别于文献服务、信息服务的传统馆员，而是集研究型、技术型、知识型、学术型为一体的智慧型馆员，能够从事智慧图书馆业务、适应智慧服务与管理发展需要的一种新型专业人员[19]。

2.2.5 智慧用户

智慧用户是智慧服务的对象，是智慧图书馆赖以生存和发展的源泉。智慧用户是在智慧馆员的协同下，利用各种智能技术获得所需的智慧资源与智慧服务的接受、传播与创造者，是智慧图书馆建设和发展的参与者、促进者。

智慧图书馆是以智慧资源为基础、以智慧技术为依托、以智慧馆员为核心、以智慧用户为重点、以智慧服务为目标的新型平台，五要素形成统一内在生态体系。构成要素内在结构体系如图 1 所示，在这个结构体系中智慧馆员是运用智慧技术联结智慧服务、智慧用户和智慧资源的纽带和中枢。

3 智慧馆员核心素养的构成要素

3.1 核心素养的概念与内涵

1997 年国际经济合作与发展组织（OECD）提出“核心素养是个人提高自我、适应社会及胜任工作的综合能力”[20]。随后欧盟将“核心素养”界定为“核心素养是所有个人促进其发展、融入社会和成功就业所需的素养集合”[21]。史宁中认为核心素养是通过人的行为表现出来的知识、能力与态度，是后天形成的，与特定环境有关[22]。

从上述核心素养界定中，核心素养包含了知识、技能、态度和价值观的内容，它是综合素养体现，具有可培养性、稳定性、开放性、阶段性和发展性。素养在训练和实践的形成过程是个体终身发展、与时俱

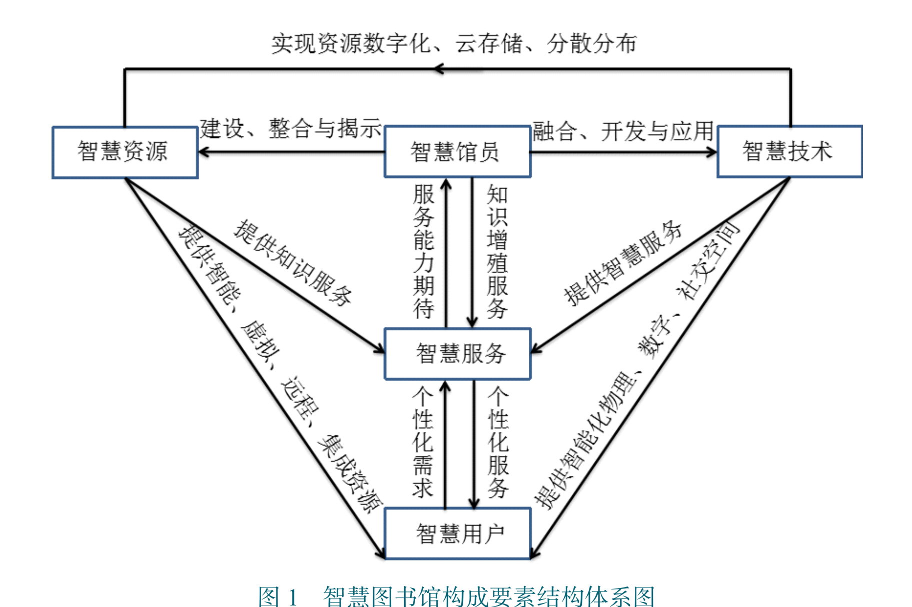


图 1 智慧图书馆构成要素结构体系图

Fig.1 Structural system diagram of elements of smart library

进、动态变化的过程。

3.2 智慧馆员核心素养要素

智慧馆员在图书馆智慧系统的运行中发挥关键作用，其核心素养和能力直接决定着图书馆智慧化水平。依据核心素养的内涵，结合智慧图书馆的特征与智慧馆员的工作特点，笔者认为智慧馆员除了要具备基础馆员基本素养外，还应具有智慧服务所需要的核心素养，核心素养主要是专业职业素养、信息服务素养、协作沟通素养、自主发展素养。专业职业素养是智慧图书馆有效运行的基础；信息服务素养是智慧图书馆服务质量的保证；协作沟通素养是智慧图书馆开放共享合作的条件；自主发展素养是智慧图书馆可持续发展的保障。智慧馆员核心素养关键要素如图 2 所示。

3.2.1 专业职业素养

专业职业素养是指具有与智能技术相关的广博图书情报知识与娴熟技能及良好职业道德、先进服务理念和快速认知环境等各种能力和品格。专业职业素养是智慧馆员胜任智慧服务工作的最基本要求。智慧馆员要具有高尚的职业道德，牢记服务使命，爱岗敬业，维护读者权益，保护用户秘密；要具有先进的服务理念，始终把为用户提供开放、平等、共享、个性化、智慧化服务作为自己的终身目标；要具有宽广的知识视域，除精通图书情报相关知识外，还要不断丰富自然科学、社会科学知识，把握学科研究热点和发展趋势，不断更新自身知识结构，拓宽知识领域，增强文化底蕴；要具有认知适应能力，快速感知新生事物，有意愿接收、接受、接纳智慧图书馆的新信息、新技术、读者新要求，及时采取新手段、新方法、新措施应对服务环境变化；要具有应用现代技术知识与技能，创新服务模式，推动智慧图书馆不断发展。

3.2.2 信息服务素养

信息服务素养是指智慧馆员利用信息开发技术，通过用户需求分析，向用户提供精准的数据管理服务和信息资源服务的能力。信息服务素养直接影响智慧服务的水平与质量。

用户需求驱动着智慧图书馆建设和智慧服务靶向目标。智慧馆员要具有用户需求分析能力，充分运用 5G 技术、物联网、大数据、云计算等深度融合技术，通过轨迹跟踪、画像分析，多维度了解、收集、甄别、挖掘、分析、预期和洞察用户的现实需求、显性需求、潜在需求、隐形需求等，为技术研发应用和提供有针对性的个性化服务奠定基础。

智慧图书馆就是要激活资源的数据、用户的数据、

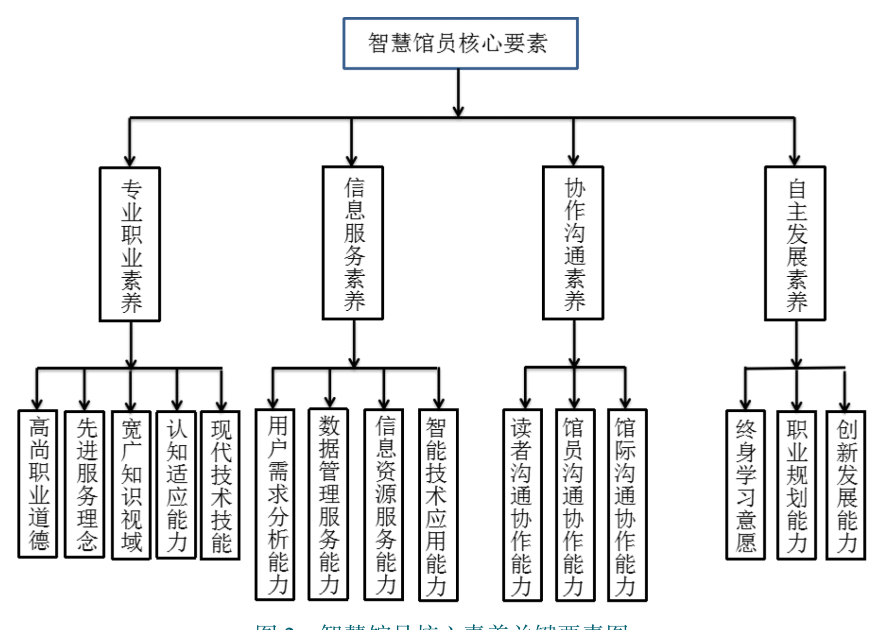


图 2　智慧馆员核心素养关键要素图

Fig.2 Key elements of core literacy of smart librarians

业务流程的数据等，将数据的能力转化为服务的能力[23]。智慧馆员要具有数据管理服务能力，应用大数据工具采集、清洗和挖掘数据类资源及其价值和作用，并进行数据资源知识组织与揭示，将数据的潜力转化为现实的服务能力。

信息资源服务就是利用信息资源提供的智慧服务。智慧馆员要具有信息资源服务能力，以现代信息技术为手段，通过智慧图书馆信息资源的存储与组织、开发与应用、展示与交互、智慧化发布与传递等信息服务活动，为用户提供泛在可及、智慧便捷、公平普惠、数字化的信息资源[24]。

智慧图书馆服务体系中的技术主要是指 5G 技术、云计算、大数据、人工智能、语义网、物联网及移动互联网等智能技术，技术是推动智慧图书馆的不断发展的重要因素。智慧馆员要具有智能技术应用能力，熟练掌握和运用智能技术，促进智慧图书馆服务更加人性化、个性化、智能化和智慧化。

3.2.3　协作沟通素养

协作沟通素养是指在智慧服务活动中智慧馆员与读者、馆内馆员和馆外馆员进行思想、态度、情感与知识等交流所需要的人际协作、沟通、交往能力。智慧馆员的协作沟通能力是创建友好和谐、绿色生态、持续发展智慧图书馆的核心能力。智慧馆员要具有与读者协作沟通能力，明确信息获取倾向，满足用户诉求；要具有与馆内馆员协作沟通能力，全面掌控信息渠道，确保信息传送畅通；要具有馆际间协作沟通能力，建立信息资源共享通道，推进技术、业务融合和跨系统、跨部门、跨业务的协同管理与服务。

3.2.4　自主发展素养

自主发展素养是指智慧馆员为主动适应智慧图书馆发展，通过自主规划、自主探索、自主建构等自主学习活动，不断自我发展的能力和不断自我革新的品格。智慧馆员的自主发展素养是智慧图书馆可持续发展的保障。智慧馆员要具有终身学习意愿，不断提高自主学习能力，主动参与各种学习和实践机会，持续吸纳新知识、新理论、新技能与新方法，稳定提升自身专业知识与技能水平，持续关注和了解书业发展趋势，持续增强智慧服务本领；要具有职业规划能力，根据智慧图书馆发展趋势制定具有前瞻性中长期和阶段性递进职业规划，为终身学习确定指向性目标；要具备创新发展能力，有积极追求创新的心理意识，在智慧服务实践中，勇于探索、敢于创新，不断寻找新思路、发现新知识、探索新的智慧服务方式，保持智慧图书馆青春活力。

4　智慧馆员核心素养培养路径

中国智慧图书馆建设的快速发展，对智慧馆员提出了更新、更高要求，发展智慧馆员的核心素养是当前图书馆向智慧图书馆转型的重要策略。发展智慧馆员的核心素养是一个动态、复杂的系统工程，涉及到职前教育、职后培养、自我学习等方方面面的协调发展。

4.1　采取多元培养方式，提高智慧馆员的专业职业素养

目前，一方面随着国家对数字化、智能化中国的建设力度，智慧图书馆对相关人才需求量逐年增加；另一方面具有图书情报等相关学科背景的馆员比例严重偏低，严重影响智慧馆员队伍整体综合素养水平，在这种情况下，只有依靠图书馆自身资源优势，因地制宜创新培养方法，加速提高智慧馆员专业职业素养，才能满足图书馆智慧服务的人才需求。

（1）组建专业团队。图书馆要挖渠引水，按照智慧图书馆建设规划，制定人才引进优惠政策，有计划地引进图书情报、信息技术、数据科学与大数据技术、计算机科学与技术等应用型专业人才。以专业人才为核心，组建图书情报类、信息技术类、计算机类等专业团队，建立导师制或师徒制，在实践工作中“以老带新”“以高带低”“以专带非”帮助馆员尽快掌握业务流程，提高专业技能，实现在短时期内达到智慧馆员应具备的专业素养和职业能力。

（2）成立培训机构。借鉴教育部“国培”计划模式，制定智慧馆员培训计划、培训方案和课程体系，采取短期、中期和长期不同培训方式，开展智慧馆员

的培训工作。通过专题讲座、案例教学、场景教学、研讨教学和观摩教学，使馆员树立高尚的职业道德和先进的管理服务理念，形成良好品格，具备广博的图书情报相关学科知识和科学文化知识，掌握现代信息技术和智能化设备，提高接受新事物和快速吸收新知识、新理念的能力。

（3）建立联合培养基地。根据非专业馆员占比较大的实际情况，图书馆要与具有图书、情报、信息等相关专业的高校建立长期合作关系，签订协同育人协议，成为稳定的培养基地。制定培养方案，选派优秀馆员进修学习。通过专业课程的学习，发展学科专业素养；通过对大数据、云计算、物联网、移动互联网等方面的特色课程学习，增强现代技术技能和数据素养；通过多维度的实践课程学习，提高实践和创新能力，加速馆员向智慧馆员转型发展。

4.2 营造“意义建构”环境，提升智慧馆员的信息服务素养

1976 年，美国学者德尔文（Brenda Dervin）在皮亚杰（Piaget J）建构主义学习理论影响下，提出了意义建构理论。“意义建构”指的是个体对新的信息进行建构，将自身经历赋予意义的过程[25]。在此过程中通过个体与“环境”（时间和空间）相互作用，铺设“桥梁”（想法和资源）跨越的“鸿沟”（困难和障碍），实现对问题的解决和信息的使用。德尔文认为，信息的意义建构是内部行为（即认知）和外部行为（即过程）共同作用的结果。信息服务是主观意义建构的行为。智慧馆员的信息服务过程是其原有认知结构由量变（同化）到质变（顺应）的过程，形成更深层、更丰富、更灵活的认知结构，使用户更及时、有效和充分地享受精准信息服务。这个过程也是智慧馆员信息服务素养形成和提升的过程。

4.2.1 在提供个性化服务中，建构信息服务素养

以用户为中心，提供个性化服务是智慧图书馆智慧服务的宗旨。智慧馆员信息服务素养的形成主要体现在给用户提供个性化服务过程中。图书馆要为智慧馆员营造个性化服务的场景，让智慧馆员与用户的互动和交流中，应用用户画像技术，掌握用户的属性和行为特征，在数据采集、数据挖掘、用户标签、个性化服务实践中意义构建信息服务素养，提升用户需求分析能力，提高个性化服务质量、服务效率和用户满意度。

4.2.2 在数据管理服务中，建构信息服务素养

数据管理是大数据分析的基础。智慧图书馆的数据管理是指智慧馆员在信息服务中对各类型数据（包括环境数据、用户数据、资源数据）进行收集、整理、存储、分析和应用，并充分挖掘这些数据的价值与作用。数据信息时代，读者与图书馆对数据管理产生新需求，智慧图书馆要求智慧馆员充分利用大数据、云存储与物联网等技术手段，在建立数据平台和构建数据服务体系中主观意义构建数据管理服务认知结构，形成智慧馆员的优势和专长，提升信息服务素养，将数据的潜力转化为现实的数据管理服务能力，满足用户全方位的、个性化的数据信息服务。

4.2.3 在信息资源服务中，建构信息服务素养

信息资源服务贯穿于智慧图书馆整体服务之中，其智慧馆员的信息服务素养直接影响信息资源服务质量和用户满意度。图书馆要为智慧馆员参与信息资源建设与运维、信息开发与管理、信息采集与整合、信息检索与导航、信息传播与安全、信息使用与服务等工作机会，让他们在信息资源服务实践中，通过个体与“环境”相互作用，创新服务方法，拓宽服务渠道，丰富服务内容，帮助用户解决需求中的困难和障碍，改组和升华原信息服务的认知结构，提高智慧馆员的信息资源服务能力。

4.2.4 在智能技术应用中，建构信息服务素养

智能技术包括人工智能、大数据、云计算、物联网等新兴技术。智能技术是智慧图书馆赖以生存和发展的基础，是向用户提供智慧服务的智慧手段。智慧馆员只有掌握了智能技术，才能在智慧服务中发挥最大效能，用户达到最大期望值。智慧图书馆要充分发挥智慧馆员主观能动性，让其在充分运用各种智能技术在向用户提供智能检索、智能信息推送、机器人服务、个性化订阅、智能导航、虚拟参考咨询、实时互

动交流、移动阅读、社交网络等信息服务中，通过技术与服务深度融合和馆员与用户深度交流，丰富智能技术知识认知结构，意义构建了运用智能技术的技能和能力，促进信息服务素养的提升。

4.3 构建实践共同体，促进智慧馆员协作沟通素养发展

实践共同体是指同一领域或同一情境中的人，基于共同愿望或共同目标而自发聚集起来，一起分享知识和经验，共同参与学习和实践活动的群体[26]。智慧图书馆共同体成员由馆员和用户组成。智慧馆员实践共同体以智慧服务实践问题为载体，在尊重、平等的基础上进行交流合作，其拥有共同的愿景，强调成员之间实践协同活动的作用，旨在培养合作意识和团队精神，发展智慧馆员协作沟通素养。

（1）智慧馆员组建实践共同体。图书馆提供馆员间交流沟通的条件与环境，通过周例会制度、微信公众平台等，让智慧馆员分享服务实践活动中经验、交流思想和观点，在平等的对话中反思、修正和解决问题，在沟通交流中，不断优化和完善自身知识结构，提高用户满意度。

（2）智慧馆员与用户形成实践共同体。智慧图书馆通过智慧馆员向用户提供智慧服务，在信息服务实践中，智慧馆员作为指导者、合作者和服务者，首先，广泛与用户交流沟通，把握用户的心理，聆听用户的需求，提供个性化和多样化知识和信息服务。其次，深入了解用户的获取和应用信息的能力和水平，指导用户提高应用知识、驾驭知识、创新知识的智慧能力，帮助用户正确解答疑难问题。最后，随着交流的不断深入，智慧馆员将从服务者向合作者身份的转变，深度嵌入学科服务工作中，协同用户开展课题和项目研究，提供更积极、更有效、更及时的知识和信息服务。

（3）建立馆际间智慧馆员实践共同体。不同类型的智慧图书馆都有自己特色馆藏资源和特色服务项目，打造互利共赢的图书馆联盟，通过馆员间协作沟通，促进图书馆间资源信息的交流融合，推进图书馆之间的资源共享，达到用户服务在空间再造、资源共享、服务管理方面的全面智慧升级。

4.4 建立进阶机制，推动智慧馆员自主发展素养提升

进阶通常指从低级到高级的过程，或是在原来的基础上有较大程度的提高。建立进阶机制，可以让智慧馆员获得完成某一工作目标成就感和预计下一个工作目标的新鲜感，提高智慧馆员的自主发展欲望，满足积极向上发展的需求，促进自主发展素养形成。

（1）设置智慧馆员的岗位，制定智慧馆员选拔标准，组建智慧馆员队伍，具有一定图书情报专业知识和掌握一定智能技术，能为用户提供智慧服务，又能培育用户智慧能力的馆员选拔到智慧馆员队伍，为智慧图书馆开展智慧服务提供人力资源保障。

（2）采取职称与职业“进阶式”双线晋升机制。一是制定等级考核标准，根据标准将智慧馆员分成初级、中级、高级 3 个职业资格等级；二是职称与职业实施双贯通，智慧馆员属于新业态，获得初级、中级和高级职业资格的智慧馆员可相应获得中级、副高级和正高级职称津贴标准。双线晋升既有利于快速推动智慧馆员队伍建设，又有利于激励智慧馆员积极进阶。

（3）实施智慧馆员年终考核制度，制定定性与定量相结合的目标考核标准，实行自我评价、用户评价、同行评价和管理部门评价四级评价体系，实行优质优酬的绩效工资，大力奖励不同阶段的优秀智慧馆员，以此来调动智慧馆员自我进阶的意愿，激发智慧馆员的潜在能量与智慧，促进智慧馆员素质和能力的提升。

（4）建立创新奖励机制，引导智慧馆员积极投身于创新活动中，重点奖励有突出创新业绩的馆员，激励馆员在智慧服务实践中勇于创新，不断寻找工作新思路、发现新知识、探索新服务模式和手段，提高智慧馆员创新发展能力，确保智慧图书馆青春活力。

5 结　语

目前，随着 5G 技术广泛应用，中国智慧图书馆建设迎来了大发展的时期，令人担忧的是智慧馆员队伍

建设还没有引起足够的重视。智慧馆员是智慧图书馆建设与服务的核心力量，组建智慧馆员团队，大力发展智慧馆员核心要素是智慧图书馆建设的着力点。针对智慧图书馆对智慧馆员能力和素质要求，提出智慧馆员核心素养培养路径，可为智慧馆员的培养以及团队建设引起更多的关注并提供有价值参考。同时，智慧馆员的培养是智慧图书馆最大发展之道，又是一项长期任务。图书馆要从实际出发，汲取先进管理经验，不断探索出符合自身发展特点和时代发展特征的智慧馆员培养新方法、新举措，为智慧图书馆持续发展提供人力资源保障。

参考文献：

[1] 约翰逊, 陈旭炎. 智慧城市、智慧图书馆与智慧图书馆员[J]. 图书馆杂志, 2013, 32(1): 4-7.
JOHNSON, CHEN X Y. Smart city, smart library and smart librarian[J]. Library journal, 2013, 32(1): 4-7.

[2] 初景利, 张国瑞. 面向智慧图书馆的馆员能力建设[J]. 图书馆理论与实践, 2022(4): 1-3.
CHU J L, ZHANG G R. Librarian capacity building for smart libraries[J]. Library theory and practice, 2022(4): 1-3.

[3] 王秋霞. 新时代智慧图书馆员职业胜任力提升路径探索[J]. 河南图书馆学刊, 2021(7): 105-107.
WANG Q X. Exploring the path to improve the professional competence of smart librarians in the new era[J]. Henan library journal, 2021(7): 105-107.

[4] 沈伟. 高校智慧图书馆智慧馆员的核心能力评价与提升策略[J]. 河南图书馆学刊, 2020(11): 59-62.
SHEN W. Evaluation and improvement strategy of core competence of smart librarians in university smart libraries[J]. Henan library journal, 2020(11): 59-62.

[5] 陈凌, 王燕雯. 智慧图书馆馆员综合能力评价指标研究[J]. 数字图书馆论坛, 2018(4): 66-71.
CHEN L, WANG Y W. Research on the comprehensive ability evaluation indicators of smart librarians[J]. Digital library forum, 2018(4): 66-71.

[6] AITTOLA M, RYHANEN T, OJALA T. Smart library: Location-Aware mobile library service[J]. International symposiumon human computer interaction with mobile devices and services, 2003(5): 411-415.

[7] SPANGLER W S, CHEN Y, PROCTOR L, et al. A smarter process for sensing the information space[J]. IBM journal of research and development, 2010, 4: 1-13.

[8] YUSOF M K, ABEL A, SAMAN M Y, et al. Adoption of near field communication in S-library application for information science[J]. New library world, 2015, 116(11/12): 728-747.

[9] CAO G H, LIANG M L, LI X G. How to make the library smart? The conceptualization of thesmart library[J]. The electronic library, 2018, 36(5): 811-825.

[10] 严栋. 基于物联网的智慧图书馆[J]. 图书馆学刊, 2010(7): 8-10.
YAN D. Smart library based on the internet of things[J]. Library journal, 2010(7): 8-10.

[11] 董晓霞, 龚向阳, 张若林. 智慧图书馆的定义、设计以及实现[J]. 现代图书情报技术, 2011(2): 76-80.
DONG X X, GONG X Y, ZHANG R L. Definition, design and implementation of smart library[J]. Data analysis and knowledge discovery, 2011(2): 76-80.

[12] 李凯旋. 人文视角下-“智慧图书馆”定义的再思考[J]. 图书馆界, 2013(6): 14-16.
LI K X. Rethinking the definition of "smart library" from the humanistic perspective[J]. Library circle, 2013(6): 14-16.

[13] 陈进, 郭晶, 徐璐, 等. 智慧图书馆的架构规划[J]. 数字图书馆论坛, 2018, 169(6): 2-7.
CHEN J, GUO J, XU J, et al. Architecture planning of smart library[J]. Digital library forum, 2018, 169(6): 2-7.

[14] 刘炜, 陈晨, 张磊. 5G与智慧图书馆[J]. 中国图书馆学报, 2019(5): 42-50.
LIU W, CHEN C, ZHANG L. 5G and smart library[J]. Journal of Chinese library, 2019(5): 42-50.

[15] 丁明春, 任恒, 叶路扬. 论智慧馆员职业能力的核心要素及其提升策略[J]. 图书馆理论与实践, 2022(2): 33-39.
DING M C, REN H, YE L Y. On the core elements of the professional competence of smart librarians and their improvement strategies[J]. Library theory and practice, 2022(2): 33-39.

[16] 王世伟. 论智慧图书馆的三大特点[J]. 中国图书馆学报, 2012(6): 22–28.
WANG S W. On the three characteristics of smart libraries [J]. Journal of Chinese library, 2012(6): 22–28.

[17] 肖喆光. 基于信息生态理论的智慧图书馆员培养体系研究[J]. 图书馆, 2020(11): 38–43.
XIAO Z G. Research on the cultivation system of smart librarians based on information ecology theory[J]. Library, 2020(11): 38–43.

[18] 郑怿昕. 智慧图书馆环境下馆员核心能力研究[D]. 南京: 南京农业大学, 2015.
ZHENG Y X. Research on the core competence of librarians in the smart library environment[D]. Nanjing: Nanjing agricultural university, 2015.

[19] 柯平. 关于智慧图书馆基本理论的思考[J]. 国家图书馆学刊, 2021, 30(4): 3–13.
KE P. Reflections on the basic theory of smart library[J]. National library journal, 2021, 30(4): 3–13.

[20] DeSeCo. The definition and selection of key competencies: Executive summary[EB/OL].[2018–06–10].http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/47/61/35070367.pdf.

[21] The European parliament and the council of the European union. Recommendation of the European parliament and of the council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning[EB/OL]. [2018–05–10]. http://eur–lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:en:PDF.

[22] 史宁中. 推进基于学科核心素养的教学改革[J]. 中小学管理, 2016(2): 19–21.
SHI N Z. Promoting teaching reform based on core discipline literacy[J]. Primary and secondary school management, 2016(2): 19–21.

[23] 初景利, 任娇菡, 王译晗. 从数字图书馆到智慧图书馆[J]. 大学图书馆学报, 2022, 40(2): 52–58.
CHU J L, REN J H, WANG Y H. From digital library to smart library[J]. Journal of university library, 2022, 40(2): 52–58.

[24] 刘琳琳, 张瑜祯, 贾朝霞. 智慧图书馆员: 元宇宙时代智慧图书馆的新职业[J]. 四川图书馆学报, 2022(3): 25–31.
LIU L L, ZHANG Y J, JIA C X. Smart librarians: A new career of smart libraries in the age of the yuan universe [J]. Journal of Sichuan library, 2022(3): 25–31.

[25] 刘萍, 叶方倩, 杨志伟. 认知建构视角下交互式信息检索模型研究[J]. 图书情报知识, 2020(2): 93–97.
LIU P, YE F Q, YANG Z W. Research on interactive information retrieval model from the perspective of cognitive construction[J]. Library and information knowledge, 2020(2): 93–97.

[26] 教育学名词审定委员会. 教育学名词[M]. 北京: 高等教育出版社, 2013: 152.
Commission for examining and approving terms of pedagogy. Terms of pedagogy[M]. Beijing: Higher education press, 2013: 152.

Core Librarian Literacy of Smart Libraries and Its Training Path

XIAO Zheguang, ZHANG Lanlan, ZHANG Yi
(Jilin Normal University Library, Siping 136000)

Abstract: [Purpose/Significance] China has accelerated the construction of new infrastructure such as 5G networks and data centers, and included "smart library" in the 14th Five Year Plan and the Vision Outline for 2035, bringing significant development opportunities to the construction of smart libraries. "No one can create a smart library except smart librarians". Smart librarians are the source of vitality

and power for the development of smart libraries. The construction of smart libraries puts forward higher requirements for the quality and ability of smart librarians. Developing the core elements of smart librarians is the focus of smart library construction, and also the primary task of smart library construction. [Method/Process] The research focus of the academic community on smart librarians is mostly focused on the research on the capacity building and capacity evaluation system of smart librarians. According to the connotation of the concept of core literacy, combined with the characteristics of smart libraries and the working characteristics of smart librarians, this paper puts forward four core librarian literacy elements of smart libraries: professional literacy, information service literacy, cooperation and communication literacy, and self-development literacy. Among them, professional literacy is the basis for the effective operation of smart libraries; information service literacy is the guarantee of the service quality of smart libraries; the quality of cooperation and communication is the condition of open sharing and cooperation of smart libraries; self development literacy is the guarantee for the sustainable development of smart libraries. On this basis, the development path of the core literacy of smart librarians is given in a targeted way. The paper contributes to the literature by providing the first case study on the cultivation of smart librarians. [Results/Conclusions] Developing the core literacy of smart librarians is a dynamic, complex and systematic project, involving the coordinated development of pre-service education, post-service training, self-learning and other aspects. By adopting multiple training methods, creating a "meaning construction" environment, building a community of practice, establishing a progressive mechanism and other training measures, we will be able to improve the core quality of smart librarians, provide human resources guarantee for the sustainable development of smart libraries, explore a new idea and new way for the training of smart librarians, and has certain reference value and reference function for the training of smart librarians and team building. With the transformation and development of the smart library to the meta-universe library, new requirements will be put forward for the core quality of the smart librarians, and the strategy on the cultivation of the core quality of the smart librarians will also need to be changed. The process of cultivating the core quality of the smart librarians is a process of sustainable development.

Keywords: smart library; smart librarian; core literacy; cultivation path; information literacy